

See Field List

Equivalent Patent search Results

No. of Equivalents for SU616568 are 1

SN : 1
PN : SU616568
KD : T
PB : Jul 25, 1978
IN : PANKRATEVA ELENA ; GUSHCHIN SERGEJ ; KUNTSEVICH ELENA A
AP : SP K B BIOFIZICHESKOJ APPARATU
AN : SU 197700002446052 Jan 24, 1977
IP : G01N0270026
TI : APPARATUS FOR ELECTRO-PHORETIC SEPARATION OF SUBSTANCES
CA :
PR : SU19772446052 Jan 24, 1977

BEST AVAILABLE COPY

Full documents in russian



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **DESCRIPTIONS OF
INVENTION**
ABSTRACT OF INVENTORS CERTIFICATE

(19) **SU** (11) **616568** (13) **A1**

(51) **5 G01N27/26**

Status: there are no data (of 26.08.2004)

Since automatic processing patent documents in a digital format
mistakes are possible in the submitted bibliographic information

(14) Document date: **1978.07.25**
(21) Application number: **2446052**
(22) Application filing date: **1977.01.24**
(46) Documents claims only available: **1978.07.25**

(71) Applicant information: **СПЕЦИАЛЬНОЕ
КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
БИОФИЗИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ**
(72) Inventor information: **ПАНКРАТЬЕВА ЕЛЕНА
ИЗРАИЛЕВНА; ГУЩИН СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ;
КУНЦЕВИЧ ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА**

(54) **Устройство для электрофоретического разделения веществ**

FACSIMILE PICTURES

Bibliography: 1
Abstract: 1
Description: 1, 2
Claim: 2
Drawings: 3, 4

Full documents in russian

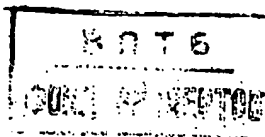


Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 616568



(61) Дополнительное к авт. свид-ву. -

(22) Заявлено 24.01.77 (21) 2446052/18-25

(51) М. Кл.
2

с присоединением заявки № -

G 01 N 27/26

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.07.78 Бюллетень № 27

(53) УДК 543.844

(45) Дата опубликования описания 18.06.78

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Е. И. Панкратьева, С. И. Гущин и Е. А. Кунцевич

(71) Заявитель

Специальное конструкторское бюро биофизической аппаратуры

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ВЕЩЕСТВ

1

Изобретение относится к электрофоретическим аппаратам, применяемым в исследованиях биологически активных веществ для осуществления процесса электроэлюирования их из геля после разделения методом электрофореза, и предназначено для применения в биологии, медицине, биохимии, химии и т. д.

Известны аппараты для электроэлюции, содержащие камеру с электродами и полупроницаемые мембраны [1].

Однако в таких аппаратах выход элюируемых компонентов не превышает 65%. В них невозможно получить раздельные малые фракции, образующие в геле узкие, близкорасположенные зоны, в время элюции продолжительно.

Известен аппарат для электрофоретической элюции, содержащий корпус, состоящий из двух электродных сосудов с горизонтальными электродами, расположенными один над другим, причем дно верхнего сосуда снабжено элюирующей ячейкой, разделенной перегородкой в виде сетки на два отделения [2]. Верхнее отделение

2

имеет больший объем и предназначено для геля, а нижнее с меньшим объемом для сбора выделенных фракций. Нижнее отделение снизу ограничено полупроницаемой мембраной, установленной с зазором относительно сетки и герметично прижатой к телу ячейки уплотнительным кольцом. Для вывода элюируемых фракций в нижнем отделении ячейки предусмотрен штуцер слива.

Однако и этот аппарат не обеспечивает полноты отбора и возможности увеличения концентрации выделенных фракций.

Концентрация белка в элюатах зависит от объема нижнего отделения элюционной ячейки, служащей для сбора и концентрирования белковых фракций, и тем выше, чем меньше объем последнего. В известном аппарате изменение этого объема невозможно, что связано с необходимостью размещения системы отбора выделенных фракций.

Кроме того, при проведении электроэлюирования происходит процесс оседания элюируемых компонентов на полу-

проницаемую мембрану, вызванный действием электрического тока и явлением электродекантации. Вследствие чего в известном аппарате для полного отбора выделенных компонентов необходимо проведение цикла вымывания осажденных фракций буферным раствором, что приводит к снижению концентрации белка в элюатах.

Цель изобретения — увеличение концентрации и полноты отбора выделенных фракций.

Это достигается тем, что дополнительно установлена вторая перегородка в виде сетки, служащая подложкой для полупроницаемой мембраны, а штуцер для отбора выделенных фракций размещен в центре мембраны.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство в разрезе, общий вид; на фиг. 2 — элюционная ячейка, рабочее положение.

Устройство содержит верхний 1 и нижний 2 электродные сосуды с горизонтальными электродами 3, расположенными один над другим. Крышка 4 нижнего сосуда 2 имеет ячейку 5 для помещения геля, образованную резиновым съемным кольцом 6. Сверху ячейка 5 отделена от верхнего электродного сосуда 1 перегородкой в виде армированной сетки 7. Снизу ячейка 5 ограничена перегородкой 8, к которой вплотную прилегает полупроницаемая мембрана 9 с подложкой 10, выполненной также в виде сетки и служащей для ограничения прогиба мембраны 9 и сохранения постоянного объема элюционной ячейки 11. Все они вместе скреплены по периметру крышки нижнего электродного сосуда 2 уплотнительной гайкой 12 так, что при заполнении устройства гелем в буферных растворах образуют элюционную ячейку 11 для сбора элюируемых фракций.

В центре мембраны 9 размещен штуцер отбора выделенных фракций, который выполнен из силиконовой резины разборным, из двух частей, одна из которых сверху имеет воронкообразную форму 13 и размещена на внутренней поверхности мембраны 9. На цилиндрической части штуцера выполнен притяг 14, благодаря которому вторая часть в виде кольца 15 плотно прижата к наружной поверхности полупроницаемой мембраны 9.

Устройство работает следующим образом.

Вырезанные из блока полиакриламидного геля фракции, подлежащие элюированию, размельчаются и помещаются в ячейку 5. Электродные сосуды 1 и 2 герметично

скрепляются между собой и заполняются буферным раствором так, чтобы электроды 3 были полностью погружены в буфер. Под действием выпрямленного напряжения, поданного на электроды 3, белковые компоненты мигрируют из геля через сетку 7 к полупроницаемой мембране 9 и скапливаются в центре элюционной ячейки 11, откуда выводятся по истечении времени элюции через штуцер отбора.

Предлагаемое устройство, благодаря установке полупроницаемой мембраны между двумя сетками, одна из которых служит подложкой, скреплению их совместно по периметру крышки нижнего электродного сосуда, позволяет образовать ячейку для сбора элюируемых фракций путем прогиба полупроницаемой мембраны. Для поддержания постоянного прогиба использована подложка, выполненная в виде сетки, которая позволяет ограничить прогиб мембраны и тем самым создает возможность получить элюируемые фракции высокой концентрации в минимальном объеме.

Для полноты отбора выделенных фракций штуцер установлен непосредственно на мембране, а то, что он выполнен из силиконовой резины и разборным, обеспечивает легкое укрепление его непосредственно на поверхности мембраны и полную герметизацию соединения без специальных прокладок и креплений. Такая конструкция создает удобства при эксплуатации устройства, а именно, обеспечивает легкость разборки его для проведения очистки и стерилизации.

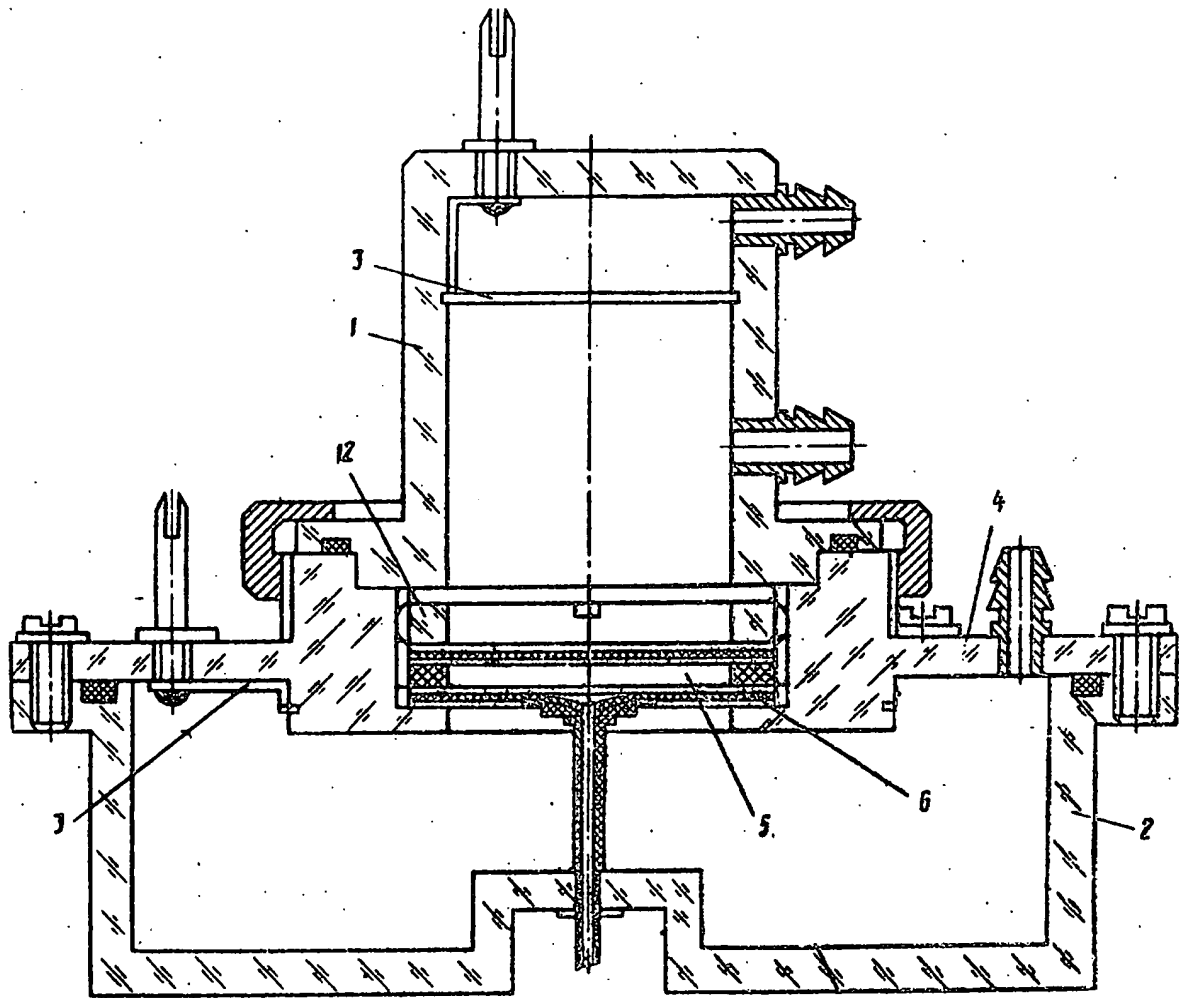
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для электрофоретического разделения веществ, содержащее верхний и нижний электродные сосуды с горизонтальными электродами, расположенными один над другим, полупроницаемую мембрану, перегородку в виде сетки, установленную над полупроницаемой мембраной, и штуцер для отбора выделенных фракций, отличающееся тем, что, с целью повышения полноты отбора и концентрации выделенных фракций, в нем дополнительно установлена вторая перегородка в виде сетки, служащая подложкой для полупроницаемой мембраны, а штуцер для отбора выделенных фракций размещен в центре мембраны.

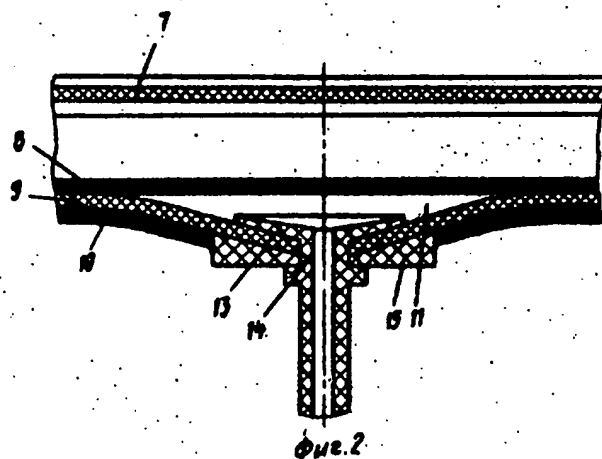
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент США № 3255100, кл. 204-180, 1960.

2. Заявка № 2080651/26 от 26.05.76, по которой принято решение о выдаче авторского свидетельства.



Que. 1



Составитель Э. Скорняков

Редактор Л. Гребенникова

Техред Н. Андрейчук

Корректор В. Сердюк

Заказ 4059/41

Тираж 1112

Подписано

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.